

機能水研究

第8巻 第1号

総説

次亜塩素酸水：認可状況、生成原理、種類、物性、有効性、安全性、有効使用上の留意点

・・・・・・・・ 堀田国元、小宮山寛機、中山武久、小暮実、菊地憲次 1

コラム「温故水新」・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9

「機能水研究」投稿規定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 11

日本機能水学会会報 No.8・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ (1)

日本機能水学会会則・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ (11)

日本機能水学第 11 回会学術大会 講演要旨・・・・・・・・・・・・・・・・ -1-

— 日本機能水学会第11回学術大会講演要旨 目次 —

大会長講演： 健康的・活動的であるための水戦略	1
早川享志 (岐阜大学応用生物科学部)	
特別講演 1： 消化管は全身の司令塔：Microbiome-Gut-Brain Axis	3
内藤裕二 (京都府立医科大学大学院医学研究科消化器内科学)	
特別講演 2： 物理的処理水の会合構造の評価 —いろいろな水への応用—	5
近藤伸一 (岐阜薬科大学)	
特別講演 3： 水と酸素の複合体が示す機能と構造	11
河野雅弘 (東京工業大学大学院生命理工学研究科 生物プロセス専攻 量子生命科学技術創生寄附講座)	

セッション1. 飲用電解水

1. 細胞レベルにおけるアルカリイオン水の機能解析	15
○高橋 玲 (同志社女子大学大学院薬学研究科医療薬学専攻)	
2. 水素溶解アルカリイオン水の飲用がⅡ型糖尿病モデルラットの酸化ストレスに及ぼす影響	18
○木内政孝 ¹ 、村山晴夫 ¹ 、山北満哉 ² 、安藤大輔 ³ 、田中喜典 ⁴ 、才原康弘 ⁴ 、堀田国元 ⁵ 、小山勝弘 ⁶	
(¹ 山梨大学大学院医学工学総合教育部、 ² 山梨県立大学、 ³ 防衛大学校、 ⁴ パナソニック㈱、 ⁵ 財団法人機能水研究振興財団、 ⁶ 山梨大学大学院教育学研究科)	
3. 水素含有電解水 (EW) の長期飲用による Dahl 食塩感受性 rat (DahlS) の加齢に伴う心腎連関障害の抑制効果について	20
○朱万君 ^{1,2} 、樺山繁 ^{1,2} 、森健文 ¹ 、中山昌明 ^{1,3} 、伊藤貞嘉 ¹	
(¹ 東北大学先進統合腎臓科学コアセンター、 ² ㈱日本トリム、 ³ 福島県立医科大学腎臓高血圧内科)	

セッション2. オゾン水の利用と将来展望

4. オゾン水の概説と利用用途	23
○小阪教由 ¹ 、市川和寛 ² (㈱ハマネツ、 ² 荏原実業㈱)	
5. 低濃度オゾン水の殺菌・不活化効果	
—特にレジオネラ属菌、ノロウイルス、新型インフルエンザウイルス—	26
○中室克彦 ¹ 、土井 均 ² 、山崎謙治 ²	
(¹ 摂南大学理工学部、 ² 大阪府立公衆衛生研究所)	
6. 歯科治療におけるオゾン水利用	29
○加藤大輔、村上 弘、上野温子、宮前 真、横山 隆、竹市卓郎、服部正巳	
(愛知学院大学歯学部)	
7. オゾン水の動物医療への応用	31
○鷲巣 誠 (岐阜大学 応用生命科学部)	

セッション3. 酸性電解水 1： 医療領域等における機能水の活用

8. 強酸性電解水の腹腔洗浄への応用評価 (仮題)	34
○轟 知光 (雪の聖母会 聖マリア病院 小児外科)	

9. 血液透析装置における強酸性電解水の使用： エンドトキシン捕捉フィルタ（ETRF）への影響	35
○稲田卓矢、吉田勝紀、石橋翼、小林宏、岡宏美、服部いくみ、池田俊裕、 小家幹紀、荒川昌洋、藤澤達也、藤原功一、田仲紀陽 (特定医療法人紀陽会 田仲北野田病院)	

セッション4. 機能水に関する標準化

次亜塩素酸水生成装置および内視鏡洗浄消毒装置

10. 次亜塩素酸水	38
○両角久 (機能水研究振興財団次亜塩素酸水生成装置指針検討委員会)	
11. 内視鏡洗浄消毒器	39
○岩沢篤郎 (機能水研究振興財団「機能水による消化器内視鏡洗浄消毒のあり方に関する調査検討委員会」)	
12. 中国国家基準	41
○李亜棟 (中国 CDC)	
13. 「機能水インストラクター (仮称)」の認定制度化に向けて	46
○藤原功一 ¹ 、田仲紀陽 ¹ 、堀田国元 ² (¹ 関西ウォーター研究会、 ² 財団法人機能水研究振興財団)	

セッション5. 酸性電解水 2： 歯科領域における機能水の活用

14. 電解酸性機能水の生物学的機能	48
○五條堀孝廣 ¹ 、浅野正岳 ^{2,3} 、西田哲也 ^{4,5} 、小宮山一雄 ^{2,3} 、伊藤公一 ^{4,5} (¹ 日本大学大学院歯学研究科歯学専攻応用口腔科学分野、 ² 日本大学歯学部病理学教室、 ³ 日本大学歯学部総合歯学研究所生体防御部門、 ⁴ 日本大学歯学部保存学教室歯周病学講座、 ⁵ 日本大学歯学部総合歯学研究所高度先端医療研究部門)	
15. 電解酸性機能水は口腔上皮におけるニコチン誘導性 LDLR 発現を抑制する	50
○五條堀孝廣 ¹ 、○浅野正岳 ^{2,3} 、西田哲也 ^{4,5} 、小宮山一雄 ^{2,3} 、伊藤公一 ^{4,5} (¹ 日本大学大学院歯学研究科歯学専攻応用口腔科学分野、 ² 日本大学歯学部病理学教室、 ³ 日本大学歯学部総合歯学研究所生体防御部門、 ⁴ 日本大学歯学部保存学教室歯周病学講座、 ⁵ 日本大学歯学部総合歯学研究所高度先端医療研究部門)	

CKJ セッション1. Trends in Functional Water World in Korea

16. Application of Electrolyzed Disinfectant Water in Developing Country	54
○K-J Lee (Department Environmental Medical Biology Wonju College of Medicine, and Institute for Poverty Alleviation and International Development(IPAID), Yonsei University, South Korea, and KOICA)	

セッション6. 飲用電解水関連

17. 水素による細胞内レドックス制御機構の解析	56
○濱崎武記 ¹ 、金城智也 ² 、中西秀和 ² 、山川智寛 ² 、照屋輝一郎 ^{1,2} 、 樺山繁 ³ 、白畑實隆 ^{1,2} (¹ 九大農院・生資環・細胞制御、 ² 九大院・シス生・細胞制御、 ³ ㈱日本トリム)	
18. 培養動物細胞に及ぼす白金ナノ粒子の抗酸化効果	58
○中西秀和 ¹ 、濱崎武記 ² 、金城智也 ¹ 、山川智寛 ¹ 、樺山繁 ³ 、 照屋輝一郎 ^{1,2} 、白畑實隆 ^{1,2} (¹ 九大院シス生生命工、 ² 九大院農院生機科、 ³ 日本トリム)	

セッション7. 機能水の基礎

19. 逆浸透膜を使用した電解水 62
○庄田一郎^{1,2}、高山正春²
(¹一般社団法人プロトンインターナショナル、²株式会社プライムネット)
20. ナノバブルの安定性と反応性 64
○菊地憲次 (滋賀県立大学 工学部 材料科学科)
21. 水の電気分解における溶存水素と消毒副生成物の関係 66
○西 善一¹、中西幹育²、松木清悟³
(¹東西化学産業株式会社、²株式会社事業創造研究所、³株式会社フラックス)
22. アパタイト様組成物による水素の水中固定に関する研究 69
○小池吉昭¹、○西尾晃一²、武藤修路²、中村隆春²、久保田昌治³
(¹新水素水研究会、²奥長良川名水(株)、³ウォーターデザイン研究会)

CKJ セッション2. 食品・農業分野における機能水の活用 in 中国・韓国

23. The decontamination efficiency of Membrane-less electrolyzed water spraying against bacterial and fungal aerosols in plant growth greenhouse 72
○C-Y Chuang, S. Yang, M-Y Chang, C-H Luo , W. Fang
(National Taiwan University)
24. Using the membrane-less electrolyzed water spraying for controlling *Amylomyces rouxii* fungal aerosol 73
○S. Yang, C-Y Chuang, Y-R Chen, P-R Chong, C-H Luo ,W.Fang
(Toko University)
25. The Influence of Irrigating Slightly Acidic Electrolyzed Water on Lettuce Seedling Growth 74
○F. Qi^{1,2}, P. Liu^{1,2}, J. He^{1,2}, S. Zhu^{1,2}, Z. Wang^{1,2}, Z.Chen^{1,2}, Y. Zhang³, Z. Ye^{1,2}
(¹College of Biosystems Engineering and Food Science, Zhejiang University,
²Key Laboratory of Equipment and Informatization in Environment Controlled Agriculture, Ministry of Agriculture, ³Hangzhou Chang Shaw Technology Co., Ltd.)
26. The Effect of Spraying Slightly Acidic Electrolyzed Water on Soybean Sprouts Growth 76
○P. Liu^{1,2}, F. Qi^{1,2}, J. He^{1,2}, S. Zhu^{1,2}, Z. Wang^{1,2}, Z. Chen^{1,2}, Y. Zhang³, Z. Ye^{1,2}
(¹College of Biosystems Engineering and Food Science, Zhejiang University,
²Key Laboratory of Equipment and Informatization in Environment Controlled Agriculture, Ministry of Agriculture, ³Hangzhou Chang Shaw Technology Co., Ltd.)
27. 電解水を用いた網（定置網）に付いている雑草（海草）の除去 78
○申逸湜 (韓国江陵原州大学校 海洋食品工学科)